1. Completa la siguiente tabla, referida a los monomios que se indican.

		-5y	x ⁶	4x	4cy ³
_	Coeficiente				
1.	Grado				
	Parte literal				

3.		bx	4x ²	4ax ²	2b ²
	Coeficiente				
	Grado				
	Parte literal				

		x ⁴	2	x ⁵	ac ²
2.	Coeficiente				
	Grado				
	Parte literal				

		-cx	ax ⁴	-5	2cx ²
4.	Coeficiente				
	Grado				
	Parte literal				

2.	Marca	X	todos	los	monomios	CUVO	arado	sea	2.
	iviai ca	' 	tuuus	103	1110110111103	Cuyo	yı auu	sea	۷.

1.	2a ² b ²

4.
$$-2a^2y^2$$

5.
$$\boxed{}$$
 -5x²

4.
$$3a^2z^2$$

5.
$$\boxed{}$$
 -3c³z²

5. Marca
$$\times$$
 todos los monomios cuyo grado grado coincida con el del monomio $5ax^4$.

3.
$$\boxed{}$$
 -2y²z⁵

6. Escribe los monomios que se muestran ordenados de mayor a menor grado.

7. Marca
$$\times$$
 todos los monomios que sean semejantes al monomio $4cx^5$.

8. Marca
$$\overline{X}$$
 todos los monomios que sean semejantes al monomio y^5 .

$$2c^2y^3$$
 5. $2b^5$

9. Marca
$$\times$$
 todos los monomios que sean semejantes al monomio $2b^2z^3$.

1.
$$\bigcirc$$
 b³z²

2.
$$-4b^2z^3$$

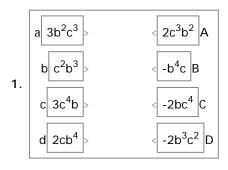
3.
$$\boxed{}$$
 -2z³b²

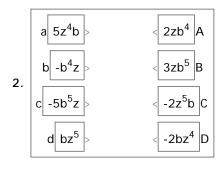
4.
$$\int z^2b^3$$

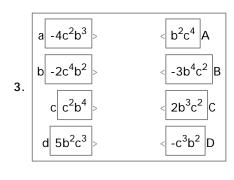
5.
$$z^3b^2$$

10. Une cada monomio con otro que sea semejante.









11. Marca X la opción que corresponda al resultado de la operación	$-4x(-2x^8)$.
--	----------------

- 8x⁹
- 6x⁸
- 8x⁸
- 6x⁹

12. Marca
$$\times$$
 la opción que corresponda al resultado de la operación $27x^9:3x^3$.

- 1. 24x³

- 9x³
- 9x⁵

13. Marca
$$\times$$
 la opción que corresponda al resultado de la operación $(3x^4)^2$.

- 1. 6x⁸

9x⁸

14. Marca
$$\overline{X}$$
 la operación cuyo resultado sea $-27x^{12}$.

- 1. (-27x⁹)³
- 54x¹²:(-2x)
- 27x¹³:(-x)

15. Marca
$$X$$
 la operación cuyo resultado sea $16x^6$.

- 1. $(8x^4)^2$
- 3. $-2x(-8x^5)$
- 4. $(8x^3)^2$

16. Marca
$$X$$
 la operación cuyo resultado sea $4x^6$.

- 1. $8x^7:2x$
- 2. $12x^2:3x^{12}$
- 3. $-4x(-x^6)$
- 4. $(2x^4)^2$

17. Marca
$$\times$$
 todas las operaciones cuyo resultado sea $27x^9$.

- 1. $-27x^{12}:(-x^3)$ 2. $x^3\cdot 27x^6$ 3. $(9x^3)^3$

- 4. $(27x^3)^3$ 5. $-x^3(-27x^6)$ 6. $(3x^3)^3$

18. Marca
$$\times$$
 todas las operaciones cuyo resultado sea $9x^6$.

- 1. $-3x^4(-3x^2)$ 2. $-9x^9:(-x^3)$ 3. $x^2\cdot 9x^4$

- 4. $(3x^3)^2$ 5. $27x^9:3x^3$ 6. $3x^2\cdot 3x^4$

19. Marca
$$\times$$
 todas las operaciones cuyo resultado sea $4x^8$.

- 16x⁸:4x
- 2. $(2x^4)^2$ 3. $-2x^7(-2x)$ 4. $(2x^6)^2$
- 5. $-8x:(-2x^9)$ 6. $-12x^9:3x$

- 1. $-3x \cdot 3x^2 =$
- 2. $-4x^3(-x^4) =$ 3. $4x^3(-2x^3) =$ 4. $-2x(-2x^2) =$ 5. $6x^4:3x^2 =$



6.
$$-5x^2:(-x) =$$

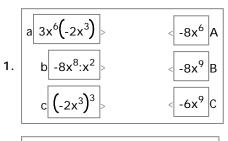
7.
$$6x^4:(-2x^3) =$$

8.
$$(2x^2)^3 =$$

9.
$$(-2x^4)^3 =$$
 10. $(-3x^3)^2 =$

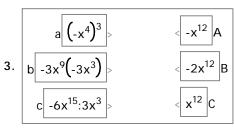
10.
$$(-3x^3)^2 =$$

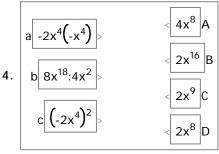
21. Une cada operación con su resultado.



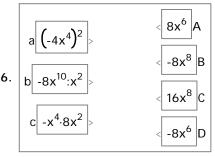
$$a = \begin{bmatrix} x^{3}(-27x^{4}) \\ -27x^{5} \end{bmatrix} A$$

$$c = \begin{bmatrix} (-3x^{2})^{3} \\ -27x^{7} \end{bmatrix} C$$





5.
$$\begin{bmatrix} a & (3x^3)^2 \\ b & 9x^2 \cdot x^3 \end{bmatrix} > \begin{bmatrix} -6x^6 & A \\ 6x^6 & B \end{bmatrix}$$
$$\begin{bmatrix} c & 6x^7 : (-x) \end{bmatrix} > \begin{bmatrix} 6x^7 : (-x) & -6x^6 & A \end{bmatrix}$$



22. Une cada operación con otra de igual resultado.

1.
$$\begin{bmatrix} a & -16x^{6}:(-x) \\ b & (-4x^{3})^{2} \\ c & x^{2}\cdot8x^{3} \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} -2x^{4}(-8x) \\ 4x\cdot2x^{4} \end{bmatrix} C$$

23. Completa la entrada, de forma que la operación sea cierta.

1.
$$4x^3 = 8x^5$$

2.
$$(-3x) = -6x^4$$

4. -
$$(-4x^2) = 24x^3$$

$$-4x^3 = 8x^5$$
 2. $(-3x) = -6x^4$ 3. $-6x^4(-1) = 18x^5$ 4. $-(-4x^2) = 24x^3$ 5. $5x^4:(-1) = -x^3$

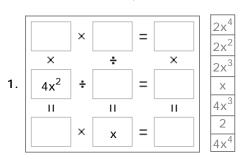
6.
$$(-5x^3) = -x$$

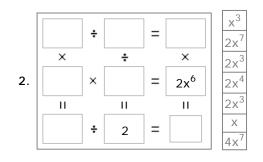
7. -
$$2x^3 = -3x$$

8.
$$\left(\right)^3 = 27x^{12}$$

9.
$$\left(-\right)^2 = 16x^8$$

24. Escribe los monomios que se muestran en los lugares adecuados, de forma que todas las operaciones sean ciertas.





25. Indica si es verdadero [V] o falso [F] el siguiente cálculo.

1.
$$\left[\right] -2x^2 \cdot 3x^3 = -6x^6$$

1.
$$\left[\begin{array}{c} -2x^2 \cdot 3x^3 = -6x^6 \\ \end{array} \right] 2x^3(-5x) = -3x^3$$

3.
$$\int 6x^2 \cdot 5x = 30x^3$$

5.
$$\left[\right] -6x^6 : \left(-3x^2 \right) = 2x^3$$
 6. $\left[\right] \left(2x^3 \right)^3 = 8x^6$

6.
$$\left[\right] (2x^3)^3 = 8x^3$$

7.
$$\left[-2x^2 \right]^3 = -6x$$

7.
$$\left[\begin{array}{c} 3 & (-2x^2)^3 = -6x^6 \\ \end{array}\right] \left(\begin{array}{c} 3 & (-2x^3)^2 = 4x^6 \\ \end{array}\right)$$



- 26. Marca \times la opción que corresponda al resultado de la operación $\frac{6x^4(-x^3)}{-6x^6}$
 - 1. $\left[-\frac{5x^2}{6} \right]$

- 27. Marca \times la opción que corresponda al resultado de la operación $\frac{-24x^6}{-4x^4(-2x^2)}$

- 3. $\boxed{}$ -3x²

- 28. Marca \times la opción que corresponda al resultado de la operación $\frac{-12x \cdot 2x^4}{\left(-4x^3\right)^2}$.
 - 1. $\left[-\frac{5}{9v^2} \right]$
- 2. $-\frac{3}{2}$

- 3. $\left[-\frac{3}{2x} \right]$

- 29. Marca \times la operación cuyo resultado sea $\frac{2}{3}$
- $2. \qquad \frac{-4x^4}{-3x \cdot 2x^3}$
- 3. $\frac{-4x^3 \cdot 3x^2}{-18x^5}$

- 30. Marca \times la operación cuyo resultado sea $\frac{2}{x^2}$
- 4. $\frac{8x^6}{-4x^4(-x)}$

- 31. Marca \times la operación cuyo resultado sea $-x^2$.
 - 1. $\frac{4x^4(-6x)}{24x^3}$
- 2. $\frac{6x^2(-6x)}{48x}$
- 3. $\frac{-5x'}{-5x^2(-x^4)}$

- 32. Marca \overline{X} todas las operaciones cuyo resultado sea $-x^2$.

- 33. Marca \times todas las operaciones cuyo resultado sea $-x^3$.

- 34. Marca X todas las operaciones cuyo resultado sea $\frac{2x^3}{3}$.

35. Escribe el resultado de cada operación.

1.
$$\frac{-2x^5}{3x^2(-x^3)} =$$

2.
$$\frac{6x^2(-2x)}{12x^3} =$$

3.
$$\frac{-24x^4}{6x^3(-6x)} =$$

4.
$$\frac{x^{13}}{-x^3(x^4)^2} =$$

5.
$$\frac{4x^4 \cdot 4x^2}{8x^8} =$$

6.
$$\frac{6x^3(-4x)}{36x^4} =$$

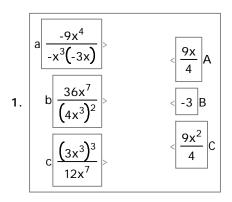
7.
$$\frac{-8x^2}{4x(-6x^2)} =$$

8.
$$\frac{-96x^7}{-3x(-4x^3)^2} =$$

8.
$$\frac{-96x^7}{-3x(-4x^3)^2} = \frac{9. \frac{54x^6}{-6x^2(-6x^4)}}{10. \frac{3x^5}{2x^3(-x^4)}} = \frac{10. \frac{3x^5}{2x^3(-x^4)}}{10. \frac{3x^5}{2x^3(-x^4)}} = \frac{10. \frac{3x^5}{2x^5(-x^4)}}{10. \frac{3x^5}{2x^5(-x^4)}} = \frac{10. \frac{3x^5}{2x^5(-x^4)}}{10. \frac{3x^5}{2x^5(-x^5)}}$$

10.
$$\frac{3x^5}{2x^3(-x^4)} =$$

36. Une cada operación con su resultado.

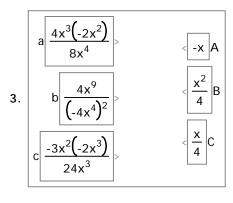


$$a = \frac{16x^{6} \cdot x^{2}}{(4x^{4})^{2}}$$

$$2. b = \frac{18x^{8} \cdot x^{2}}{(3x^{3})^{2}}$$

$$c = \frac{18x^{7} \cdot x}{(-4x^{2})^{2}}$$

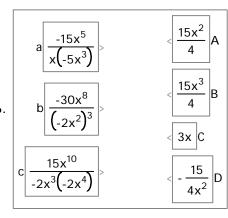
$$c = \frac{18x^{7} \cdot x}{(-4x^{2})^{2}}$$



4.
$$b = \begin{bmatrix} \frac{24x}{6x \cdot 2x^4} \\ \frac{3}{x^4} \\ \frac{3}{x^6} \\ \frac{3}{x^6} \end{bmatrix}$$

$$c = \begin{bmatrix} \frac{27x^2}{(3x^4)^2} \\ \frac{2}{x^3} \end{bmatrix} D$$

$$\begin{array}{c|c}
a & 20x^{3} \\
\hline
-5x(-4x^{4}) \\
b & -6x^{2}(-3x^{3}) \\
c & 40x^{4} \\
c & 40x^{4} \\
c & 40x^{4} \\
c & 1 \\
\hline
 & x^{2} \\
\hline
 & x \\
 & x \\
\hline
 & x \\
\hline
 & x \\
 & x \\
\hline
 & x \\
 & x \\$$

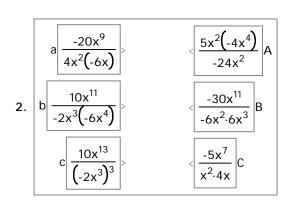


37. Une cada operación con otra de igual resultado.

$$a \frac{3x^{9}}{3x^{2}(-x^{4})} > \left\{ \frac{54x^{19}}{2x^{4}(-3x^{4})^{3}} \right\} A$$

$$1. \quad b \frac{2x^{5} \cdot 3x^{2}}{(-2x^{3})^{2}} > \left\{ \frac{(3x^{3})^{3}}{18x^{7}} \right\} B$$

$$c \frac{18x^{6}}{6x \cdot 2x^{3}} > \left\{ \frac{24x^{6} \cdot x^{3}}{(4x^{4})^{2}} \right\} C$$



38. Completa la entrada, de forma que la operación sea cierta.

1.
$$\frac{\left(-x^3\right)^3}{x} = -\frac{1}{x}$$

2.
$$\frac{-12x^6}{\left(-\frac{1}{x^6}\right)^3} = \frac{3}{2}$$

3.
$$\frac{4x^5}{(-2x)} = -\frac{x}{2}$$

4.
$$\frac{\left(-3x^2\right)}{-12x^2} = \frac{3x}{2}$$

1.
$$\frac{\left(-x^3\right)^3}{\left(-2x\right)} = -\frac{1}{x}$$
 2. $\frac{-12x^6}{\left(-\frac{1}{2}\right)^3} = \frac{3}{2}$ 3. $\frac{4x^5}{\left(-2x\right)} = -\frac{x}{2}$ 4. $\frac{\left(-3x^2\right)}{-12x^2} = \frac{3x}{2}$ 5. $\frac{-\frac{1}{2}}{-3x\left(-3x^2\right)^3} = -\frac{1}{x^2}$

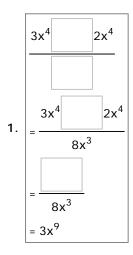


6.
$$\frac{8x^4}{-(-4x^2)} = \frac{2}{3x}$$

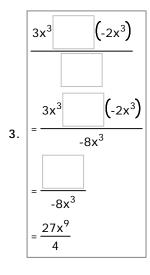
7.
$$\frac{-54x^5}{(3x^2)^2} = -3$$

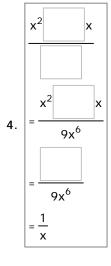
8.
$$\frac{81x^{10}}{3x^4(1)^2} = 3x^2$$

39. Escribe las potencias que faltan en el enunciado y completa el cálculo.



2.
$$= \frac{x^{2} - (-3x^{3})}{9x^{4}}$$
$$= \frac{9x^{4}}{9x^{4}}$$
$$= -9x^{7}$$





40. Indica si es verdadero [V] o falso [F] el siguiente cálculo.

2.
$$\left[\right] \frac{24x^8}{2x^4 \cdot 4x^2} = 3x^2$$

3.
$$\left[\int \frac{(-x^3)^3}{x^5(-2x^2)} = \frac{x^2}{2} \right]$$

5.
$$\left[\right] \frac{-2x^{12}}{x^3(-x^3)^3} = 2x^3$$
 6. $\left[\right] \frac{-18x^7}{-2x^4 \cdot 6x} = \frac{3x^2}{2}$

6.
$$\left[\right] \frac{-18x^7}{-2x^4 \cdot 6x} = \frac{3x^2}{2}$$

7.
$$\left[\right] \frac{2x^3(-6x^2)}{-36x^4} = \frac{x^2}{9}$$

7.
$$\left[\right] \frac{2x^3(-6x^2)}{-36x^4} = \frac{x^2}{9}$$
 8. $\left[\right] \frac{-4x^4}{2x^2(-2x^3)} = \frac{1}{x^2}$

9.
$$\left[\frac{4x^6}{-6x^2(-x)} = \frac{4x^4}{7} \right]$$

10.
$$\left[\right] \frac{16x^{13}}{3x^3(4x^4)^2} = \frac{x^4}{3}$$

41. Indica si es verdadero [V] o falso [F] (referido al anterior) cada paso dado para calcular la operación.

1.
$$\frac{x^{3}(3x^{3})^{2}(-3x^{3})}{(3x^{4})^{2}}$$

$$= \frac{x^{3} \cdot 9x^{9}(-3x^{3})}{9x^{16}}$$

$$= \frac{-27x^{15}}{9x^{16}}$$

$$= -3x$$

$$\frac{x^{3}(3x^{3})^{2}(-2x)}{(-3x)^{2}}$$
3.
$$\begin{bmatrix} \end{bmatrix} = \frac{x^{3} \cdot 9x^{3}(-2x)}{9x}$$

$$\begin{bmatrix} \end{bmatrix} = \frac{-18x^{7}}{9x}$$

$$\begin{bmatrix} \end{bmatrix} = -2x^{6}$$

5.
$$\begin{bmatrix} \frac{3(-3x^3)^3 2x^3}{(-2x^3)^2} \\ \frac{3(-27x^6)^2 2x^3}{4x^5} \\ \frac{1}{2} = \frac{\frac{-162x^{18}}{4x^5}}{\frac{1}{2}} \\ \frac{1}{2} = \frac{-81x^{13}}{2} \end{bmatrix}$$

6.
$$\begin{bmatrix} \frac{3x(-3x)^2x^2}{(2x^2)^2} \\ = \frac{3x \cdot 9x^2 \cdot x^2}{4x^4} \\ = \frac{27x^4}{4x^4} \\ = \frac{27x}{4} \end{bmatrix}$$

7.
$$\begin{bmatrix} 3x(3x)^{2}2x^{2} \\ (3x^{4})^{4} \end{bmatrix} = \frac{3x \cdot 9x^{2} \cdot 2x^{2}}{81x^{16}}$$
$$\begin{bmatrix}] = \frac{54x^{6}}{81x^{16}} \\ \end{bmatrix} = \frac{2}{3x^{10}}$$

8.
$$\begin{bmatrix} \frac{2(-2x^4)^2(-3x^4)}{(3x^4)^2} \\ \frac{2\cdot 4x^4(-3x^4)}{9x^4} \\ \frac{1}{3x^4} \end{bmatrix} = \frac{-24x^9}{9x^4}$$

$$\begin{bmatrix} \frac{1}{3} = \frac{-8x^5}{3} \end{bmatrix}$$



— Soluciones

1.1. $.5, 1, 4, 4; 1, 6, 1, 4; y, x^6, x, cy^3$ 1.2. $1, 2, 1, 1; 4, 0, 5, 3; x^4, no, x^5, ac^2$ 1.3. $1, 4, 4, 2; 2, 2, 3, 2; bx, x^2, ax^2, b^2$ 1.4. $-1, 1, -5, 2; 2, 5, 0, 3; cx, ax^4, no, cx^2$ 2.2. \times 2.3. \times 2.5. \times 3.1. \times 3.3. \times 3.5. \times 4.1. \times 4.6. \times 5.1. \times 5.5. \times 6.1. $3a^4x^2 - 5a^3x; a^3, 3^2x^2 + 5c; 3$ 6.2. $3a^2x^4 + 4ay^4 + 4b^2x^2 + 4a^2b; -5x^2 + 1$ 7.4. \times 7.5. \times 7.6. \times 8.1. \times 8.3. \times 8.6. \times 9.2. \times 9.3. \times 9.5. \times 10.1. aA,bD,cC,dB 10.2. aD,bA,cB,dC 10.3. aC,bA,cB,dD 11.1. \times 12.2. \times 13.4. \times 14.3. \times 15.3. \times 16.1. \times 17.1. \times 17.2. \times 17.5. \times 17.6. \times 18.1. \times 18.1. \times 18.3. \times 18.4. \times 18.5. \times 18.6. \times 19.2. \times 19.3. \times 19.3. \times 19.6. \times 20.1. $-9x^3$ 20.2. $4x^7$ 20.3. $-8x^6$ 20.4. $4x^3$ 20.5. $2x^2$ 20.6. 5x 20.7. -3x 20.8. $8x^6$ 20.9. $-8x^{12}$ 20.10. $9x^6$ 21.1. aC,bA,cB 21.2. aC,bA,cB 21.3. aA,bC,cB 21.4. aD,bB,cA 21.5. aC,bD,cA 21.6. aC,bB,cD 22.1. aB,bA,cC 22.2. aB,bC,cA 23.1. $2x^2$ 23.2. $2x^3$ 23.3. 3x 23.4. 6x 23.5. 5x 23.6. $5x^2$ 23.7. $6x^2$ 23.8. $3x^4$ 23.9. $4x^4$ 23.10. $2x^2$ 24.1. $x, 2x^3, 2x^4; 4x^2, 2x^2, 2; 4x^3, x, 4x^4$ 24.2. $2x^4, 2x^3, x; 2x^3, x^3, 2x^6; 4x^7, 2, 2x^7$ 25.1. $F: -6x^5$ 25.2. $F: -10x^4$ 25.3. V 25.4. V 25.5. $F: 2x^4$ 25.6. $F: 8x^9$ 25.7. $F: -8x^6$ 25.8. V 26.3. X 27.4. X 28.3. X 29.2. X 30.3. X 31.1. X 32.1. X 32.2. X 32.3. X 32.4. X 33.5. X 33.4. X 33.5. X 33.6. X 34.1. X 34.2. X 34.3. X 34.4. X 34.5. X 34.6. X 35.1. $\frac{2}{3}$ 35.2. -1 35.3. $\frac{2}{3}$ 35.4. $-x^2$ 35.5. $\frac{2}{x^2}$ 35.6. $\frac{2}{3}$ 35.7. $\frac{1}{3x}$ 35.8. 2 35.9. $\frac{3}{2}$ 35.10. $\frac{3}{2x^2}$ 36.1. aB,bA,cC 36.2. aB,bC,cA 36.3. aA,bC,cB 37.2. aB,bA,cC 38.1. x^{10} 38.2. $2x^2$ 38.3. $4x^3$ 38.4. 6X 38.5. $81x^5$ 38.6. $3x^3$ 38.7. 2x 38.8. $3x^2$ 38.9. x^3 38.10. $2x^3$ 39.1. $(\pm 2x^2)^2$, $(2x)^3$; $4x^4$; $24x^{12}$ 39.2. $(3x^2)^3$, $(\pm 3x^2)^2$; $27x^6$; $-81x^{11}$ 39.3. $(\pm 3x^3)^2$, $(-2x)^3$; $9x^6$; $-54x^2$; V